

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Боровковой Натальи Владимировны «Влияние фосфогипса на агроэкологические показатели орошаемых чернозёмов Среднего Поволжья и продуктивность картофеля» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности:

4.1.3. – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Интенсификация производства картофеля, несомненно, требует агроэкологической оценки эффективности фосфогипса, тем более в условиях орошения. В связи с этим, исследования Боровковой Натальи Владимировны по оценке влияния фосфогипса на агроэкологические показатели орошаемых чернозёмов Среднего Поволжья и продуктивность картофеля являются, несомненно, актуальными.

Автором впервые в условиях Самарской области на орошаемом чернозёме обыкновенном выполнены комплексные исследования по оценке эффективности фосфогипса при возделывании картофеля. Фосфогипс вполне логично рассматривается автором как в качестве мелиоранта, кондиционирующего физико-химические и агрофизические свойства, так и в качестве источника доступных элементов питания, в т. ч. кальция и серы, что особенно важно в условиях орошения.

Автор совершенно справедливо доказывает, что на орошаемых чернозёмах необходимый уровень плодородия, может быть, достигнут только за счёт баланса элементов питания, при обязательной оптимизации кальциевого режима. Ведь именно потери кальция обуславливают деградацию почв. Особую важность баланс кальция имеет в орошаемых условиях, когда его потери существенно возрастают.

Автором доказана экономическая и агроэкологическая эффективность технологии возделывания картофеля при применении фосфогипса в сочетании с минеральными удобрениями.

Однако по работе возникают некоторые вопросы.

1. Какая часть анализов почвенных и растительных образцов выполнена автором, с учётом того что анализы помимо лаборатории ФГБОУ ВО «Самарский ГАУ» выполнялись ещё в ФГБУ САС «Самарская» и ФГБУ «ВНИИЗЖ»?

2. Автор утверждает, что фосфогипс эффективно нейтрализует кислотность (с. 4 а.р.). О какой нейтрализации кислотности может быть речь, при обменной кислотности 7,3 (а актуальной 8,0 – почва вскипает, она щелочная)? Наблюдается сдвиг реакции почвы всего 0,1-0,5 единицы, и насколько это достоверно? Что при этом больше влияет, фосфогипс, или минеральные удобрения $N_{150}P_{150}K_{300}$?

3. Только из научной новизны, выясняется подтип чернозёма. Сомнительно, что это чернозём обыкновенный остаточно-луговатый, это автоморфная почва. Скорее всего, речь идёт о лугово-чернозёмной почве, по морфологии составу и свойствам она близка к чернозёму обыкновенному. Смущает и фульватный тип гумуса, совершенно не типичный для чернозёма обыкновенного, может это следствие орошения?

4. С дозой фосфогипса 2 т/га вносится 50 кг/га фосфора (если считать среднее его содержание в 2,5%), а с дозой 8 т/га 200 кг/га и это на фоне $N_{150}P_{150}K_{300}$, доза фосфора, т.е. с учётом фона по вариантам опыта содержание фосфора варьирует в пределах 200-350 кг/га. Но это практически не повлияло на содержание подвижного P_2O_5 судя по данным таблицы 2 а.р., почему? Потребность картофеля в фосфоре существенно ниже, чем в азоте и калии, зачем создавать его избыток?

5. Судя по данным, приведённым в автореферате, в первом положении, выносимом на защиту, автору не следовало заявлять о **динамике** агрохимических показателей и агрофизических свойств. Динамика показателя – это скорость изменения, для этого требуется многократное его определение с течение сезона. Речь может быть только об **изменении** показателей. В автореферате к тому же нет сведений об изменении агрофизических свойств (каких именно?), кроме упоминания о плотности почвы.

6. Семь задач исследований и 16 заключений. Видимо их следовало объединить. В задачи исследования не входила проблема серы, а в заключении она есть (№2).

Однако возникшие вопросы не снижают общую практическую и научную значимость работы.

Изложение полученных результатов последовательное и логичное. Достоверность результатов работы подтверждаются математической обработкой.

Считаем, что работа оригинальна, актуальна и представляет собой несомненный научный и практический интерес. Материалы исследований достаточно полно отражены в 15 публикациях, в т. ч. 3 в изданиях, рекомендованных ВАК.

В целом, судя по автореферату, работа Боровковой Н.В. «Влияние фосфогипса на агроэкологические показатели орошаемых чернозёмов Среднего Поволжья и продуктивность картофеля» представляет собой научное исследование, выполненное на современном теоретическом и научно-методическом уровне. По актуальности, научной и практической значимости, объёму выполненных исследований она отвечает всем критериям, установленным п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09 2013 г. № 842. Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Таким образом, соискатель, Боровкова Н.В, заслуживает присуждение учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Стекольников Константин Егорович

03.02.13 – почвоведение

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра 1», профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии факультета агрономии, агрохимии и экологии

394087, Российская Федерация, Воронеж, ул. Мичурина 1, «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра 1», факультет агрономии, агрохимии и экологии.

тел.: 8 951 85 65 805

E-mail: soil@agrochem.vsau.ru

10 апреля 2026 года



Стекольников Константин Егорович

